SH1508ATB スイッチングハブ

取扱説明書

本書の取り扱いについて

本取扱説明書には、本装置を安全に使用していただくための重要な情報が記載されています。本装置を使用する前に本書を熟読してください。特に本書に記載されている「安全上の注意事項」をよく読み、理解された上で本装置を使用してください。また、本書は本装置の使用中、いつでも参照できるように大切に保管してください。

お客様の生命、身体、財産に被害をおよぼすことなく弊社製品を安全に使っていただくために細心の注意を払っています。本装置を使用する際には、本書の説明に従ってください。

使用上のご注意

- 本製品を安定した状態でご使用になれる期間は動作保証範囲内の温度で 5 年が目安です。
- 本製品として提供される取扱説明書および装置本体は、お客様の責任においてご使用ください。
- 本製品の使用によって発生する損失やデータの損失については、弊社では一切の責任を負いかねます。また、本製品の障害の保証範囲はいかなる場合も、本製品の代金としてお支払いいただいた金額を越えることはありません。あらかじめご了承ください。

ハイセイフティについて

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。

お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

戦略物資関連技術について

本装置および本取扱説明書には、「外国為替および外国貿易管理法」に定める戦略物資関連技術が含まれています。従って本装置および本取扱説明書を輸出する場合には、同法に基づく許可が必要とされます。なお、本取扱説明書を破棄する場合は、完全に粉砕してください。

電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起すことがあります。

取扱説明書に従って正しい取扱をしてください。

事業系の使用済み製品の引取りとリサイクルについてのお願い

- 本製品の所有権が事業主の場合には、使用済み後に破棄される製品は産業廃棄物扱いとなり、破棄する際にはマニュフェスト伝票（廃棄物管理票）の発行が必要となります。
- 製品所有者が当社に破棄を依頼される場合には、当社と連携している物流会社（産業廃棄物収集運搬許可業者）にて引取りを行いますので、その際には、富士通リサイクル受付センター 電話 03-5777-3188 へお問い合わせください。
- 当社では、富士通リサイクルシステムを構築し、リサイクルセンターで使用済み製品の解体、分別処理により、部品の再利用や材料へのリサイクルを行っています。

目 次

1. はじめに

この度は、SH1508ATB スイッチングハブをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本書は、本装置の取り扱いの基本的なことについて説明しています。

梱包物を確認してください。

本装置には、それぞれ以下のものが同梱されています。すべてそろっていることを確認してください。

品目	数量
● SH1508ATB スイッチングハブ	1 台
● SH1508ATB 専用 AC アダプタ	1 個
● 取扱説明書（CD-ROM）	1 枚
● 製品保証書	1 枚
● ゴム足	4 個
● 壁掛けキット	2 個
● 置き台固定用ねじ	6 個
● 検査合格証	1 枚

こんな事に気をつけて

- **置き台はオプションです。**

本製品の取り扱いについて

本製品は、以下の前提知識を必要とします。

- IEEE802.3/Ethernet 規格もしくは同程度の知識を有していること。
- TCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）の知識を有していること。

本製品の特長

- 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T のポートを 8 ポート有しています。
- 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T ポートは、IEEE802.3ab/IEEE802.3u に準拠しています。
- 高速な伝送が可能な 1Gbps イーサネット技術により、高性能な LAN システムを容易に構築することができます。

商標および登録商標について

本書に記載されている会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

グリーン製品について

本製品は弊社の厳しい環境評価基準をクリアした地球に優しい、環境への負荷の少ない「グリーン製品」です。このマークは富士通株式会社のグリーン製品評価基準に適合したグリーン製品に表示しています。

主な特徴

- 省資源化
- 再生紙利用
- 高資源化率

※富士通の環境への取り組みについての詳細は、富士通ホームページ「環境のコーナー」(http://eco.fujitsu.com/jp/)をご覧ください。

1.1. 安全のために

本書では、人身への危害や財産を未然に防ぎ、本装置を安全に使用いただくために守っていただきたい事項を表示しています。以下の表示と記号の意味、内容をよくご理解のうえ、本書をお読みください。

警告　正しく使用しない場合、死亡や重傷など、人体への重大な障害をもたらすおそれがあることを示します。

正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。
また、本装置や本装置に接続している機器に損害を与えるおそれがあることを示します。

危害や損害の内容を示すために、以下の記号を使用しています。

図記号	図記号の意味
	△で表示された記号は、警告や注意事項を示しています。記号の中やその脇には、具体的な内容が記載されています。
	○で表示された記号は、してはいけない禁止行為を示しています。記号の中やその脇には、具体的な内容が記載されています。
	●で表示された記号は、必ず従っていただく行為の強制、指示を示しています。記号の中やその脇には、具体的な内容が記載されています。

本装置を安全にお使いいただくために、必ずお守りください。正しく使用しない場合、死亡や重症など、人体への重大な障害をもたらすおそれがあることを示します。

	警告事項
分解禁止	本装置の分解・解体・改造・再生を行わないでください。 感電・火災・故障の原因となります。
禁止	表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。 また、タコ足配線をしないでください。 感電・火災の原因となります。
禁止	AC アダプタを傷つけたり、加工したりしないでください。 AC アダプタや AC アダプタのケーブルの上に物をのせたり、引っ張ったり、無理に曲げたり、ねじったり、加熱したりして、AC アダプタを傷めないでください。 AC アダプタのケーブルを束ねた状態で使用しないでください。 感電や火災のおそれがあります。その他のケーブル類も同様です。
禁止	AC アダプタのプラグが傷んだり、コンセントの差し込み口がゆるいときは使用しないでください。 そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。
ぬれ手禁止	ぬれた手で AC アダプタを抜き差ししないでください。 感電のおそれがあります。
プラグを抜く	万一、発熱、発煙、異臭がするなどの異常が発生した場合は、ただちに使用を中止してください。 すぐに AC アダプタをコンセントから抜き、煙などの異常が出なくなるのを確認し、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。 そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。
接触禁止	近くで雷が発生したときは、本装置、AC アダプタおよびその他のケーブルに触れないでください。 感電の原因となります。
禁止	インタフェースコネクタには、適合する回線のコネクタ以外のものを絶対に差し込まないでください。 感電・故障の原因となります。
異物禁止 プラグを抜く	本装置の通気孔などから内部に金属類や燃えやすいものなどの、異物を差し込んだり、落としたりしないでください。 また、水などの液体を入れないでください。万一、異物や液体が入った場合は、まず AC アダプタをコンセントから抜いて、弊社の技術員または弊社が認定した技術員に連絡してください。 そのまま使用すると、感電・火災・故障の原因となります。
注意	梱包に使用しているビニール袋は、お子さまが口に入れたり、かぶって遊んだりしないようにしてください。 窒息の原因となります。
感電注意	サービスマン以外は、カバーを開けないでください。 また、保守時には、必ず AC アダプタを抜いてください。 感電のおそれがあります。
注意	取り外したネジなどは、小さなお子さまが誤って飲み込むことがないように、小さなお子さまの手の届かないところに置いてください。 万一、飲み込んだ場合は、ただちに医師と相談してください。

正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。
また、本装置や本装置に接続している機器に損害を与えるおそれがあることを示します。

	警告事項
禁止	電源が入っている状態で本装置に長時間（10 秒以上）触れないでください。 低温火傷の原因となることがあります。
禁止	ラジオやテレビジョン受信機のそばで使用しないでください。 ラジオやテレビジョン受信機に雑音が入る場合があります。
禁止	本装置を縦置きおよび段積みしないでください。 本装置を段積みすると高温になり、故障の原因になります。 また、落下による怪我・破損・故障の原因となります。
禁止	本装置の上に物を置いたり、本装置の上で作業したりしないでください。 本装置が破損・故障したり、作業者が負傷したりするおそれがあります。
禁止	本装置をぐらついた台の上や傾いたところなど不安定な場所に設置しないでください。 また、強い衝撃や振動の加わる場所で使用しないでください。 落下による怪我・破損・故障の原因となります。
	本装置は、屋内に設置してください。 屋外に設置すると故障の原因となります。
	国内でだけ使用してください。 本装置は、国内仕様になっていますので、海外では使用できません。
禁止	極端な高温または低温環境や温度変化の激しい場所で使用しないでください。 故障の原因となります。本装置の使用温度範囲を守ってください。
禁止	本装置を薬品の噴霧気中や薬品に触れる場所など腐食性ガス発生環境下では使用しないでください。 破損・故障の原因となります。
禁止	電子レンジなど、強い磁界を発生する装置のそばで使用しないでください。 故障の原因となります。
	本装置の通気孔の確保およびケーブル処理に必要な空間をとってください。 本装置を並べて使用する場合でも、それぞれに必要なサービスエリアを設けてください。 ケーブルの障害や故障の原因となります。
	本装置を移動するときは、必ず AC アダプタを抜いてください。 故障の原因となります。

禁止	本装置がサポートしている構成品以外の機器を実装、または接続しないでください。 故障の原因となります。
	配線工事は、正しく行ってください。 正しい配線工事を行わないと正常な通信が行えないだけでなく、本装置の故障にもつながります。
禁止	直射日光の当たる場所や暖房機の近く、湿気、ホコリの多い場所には置かないでください。 感電や火災のおそれがあります。
禁止	本装置内部が高温になるため、通気孔をふさがないでください。 火災のおそれがあります。
	AC アダプタ本体をもってコンセントから抜いてください。 プラグが傷んで感電や火災のおそれがあります。
	AC アダプタは、電源コンセントに確実に奥まで差し込んでください。 差し込みが不十分な場合、感電・発煙・火災の原因となります。
	AC アダプタの金属部分およびその周辺にホコリが付着している場合は、乾いた布でよく拭き取ってください。 そのまま使用すると、火災の原因となることがあります。
禁止	使用中の本装置を布で覆ったり、包んだりしないでください。 熱がこもり、火災の原因となることがあります。
禁止	使用する AC アダプタは同梱のものを使用してください。また、同梱の AC アダプタを他の製品で使用しないでください。
禁止	本装置の清掃にあたっては、水（または、水で薄めた中性洗剤）を含ませた布を固く絞って拭き取ってください。 拭き取りのときに、本製品のスイッチ類やすきまなどに、水が入らないように十分にご注意ください。 また、清掃の際には清掃用スプレー（可燃性物質を含むもの）を使用しないでください。

1.2. 取扱説明書の構成と内容

本取扱説明書は、本装置の機能・設定・運用などに関して記述されています。本書は、以下のように構成されています。

第１章　はじめに（本章）

第２章　装置の導入（現調作業について）

第３章　装置の機能

第４章　ネットワーク構成例

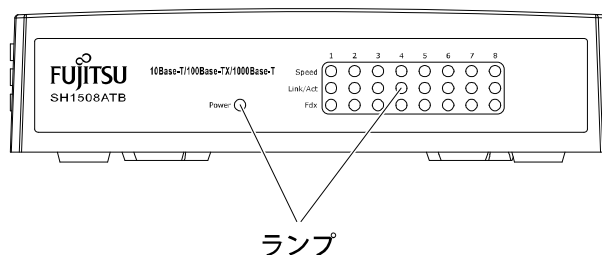
第５章　トラブルシューティング

第６章　使用環境

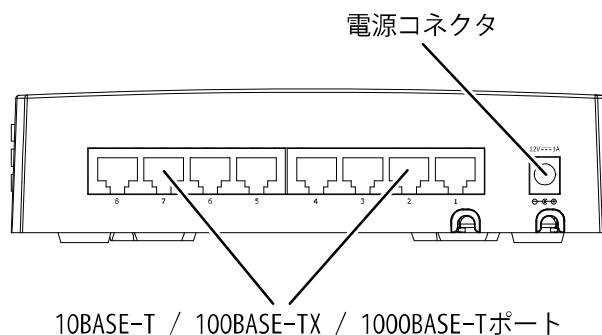
第７章　付録

2. 装置の導入（現調作業について）

2.1. 各部の名称と機能

2.1.1. 装置前面

ランプ

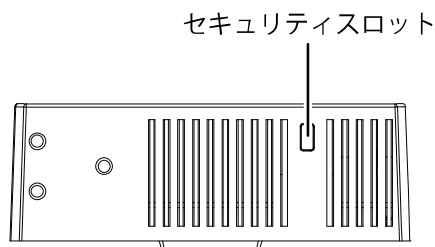
各ランプの状態表示については、「2.5 ランプの詳細」を参照してください。

2.1.2. 装置後面

10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T ポート

Ethernet(10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T)のネットワーク機器を接続します。

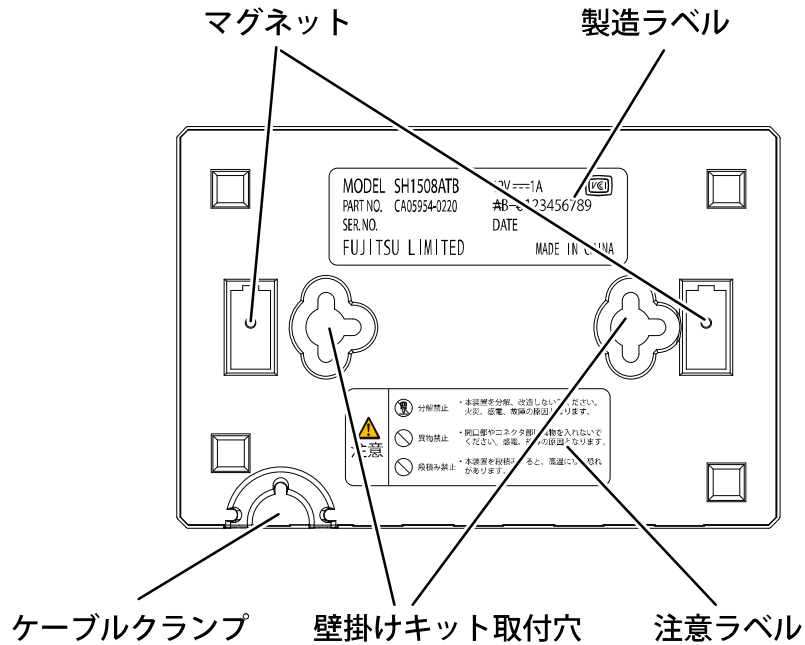
電源コネクタ

同梱の SH1508ATB 専用 AC アダプタを接続します。

2.1.3. 装置側面

セキュリティスロット

市販の盗難防止用ケーブルを接続します。セキュリティスロットは、Kensington 社製のマイクロセーバーセキュリティシステムに対応しています。

詳細につきましては、富士通ホームページ(http://fenics.fujitsu.com/products/manual/security-slot/)をご覧ください。

2.1.4. 装置底面

ケーブルクランプ

AC アダプタのケーブルを固定する溝です。

壁掛けキット取り付け穴

壁掛けキットを使用した設置をする場合に使用します。
設置方法につきましては、「2.3.2. 壁掛けキットによる設置」を参照してください。

マグネット

金属壁面へ設置するためのマグネットを搭載しています。
設置方法につきましては、「2.3.3. マグネットによる設置」を参照してください。

注意ラベル

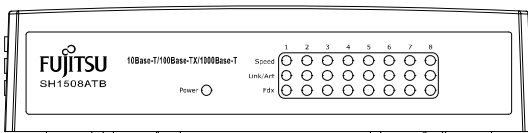
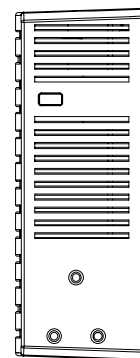
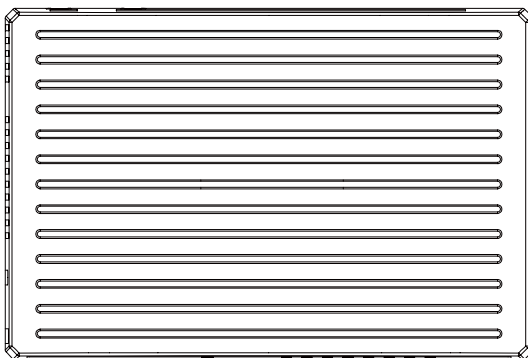
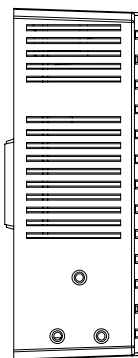
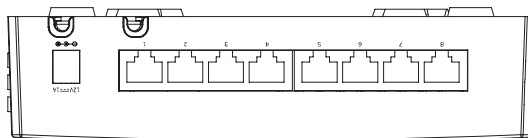
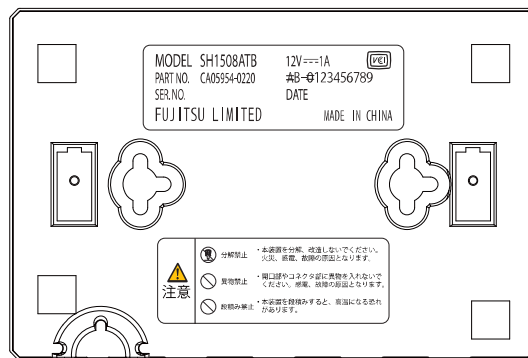
注意すべき内容について記載されています。

製造ラベル

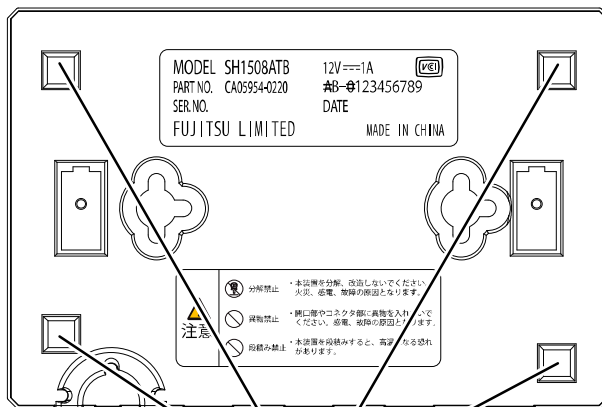
型名、製造番号、製造月等が記載されています。

2.2. 基本仕様、外観

項目	仕様
準拠規格	IEEE802.3 IEEE802.3u　(100BASE-TX) IEEE802.3ab　(1000BASE-T) IEEE802.3x　(Flow Control)
ポート数	10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T ： 8ポート
フローコントロール機能	全二重時 IEEE802.3x / 半二重時 バックプレッシャー
スイッチング機能	MACアドレス自動学習 ストア＆フォワード方式
MACエントリ数	4,000 (装置全体)
外観寸法 (mm)	W180 × D120 × H43
重量 (kg)	0.5 以下
発熱量 [J/H]	39,600

IEEE：Institute of Electrical and Electronics Engineers 米国電気電子技術者協会の略称

2.3. 装置の設置

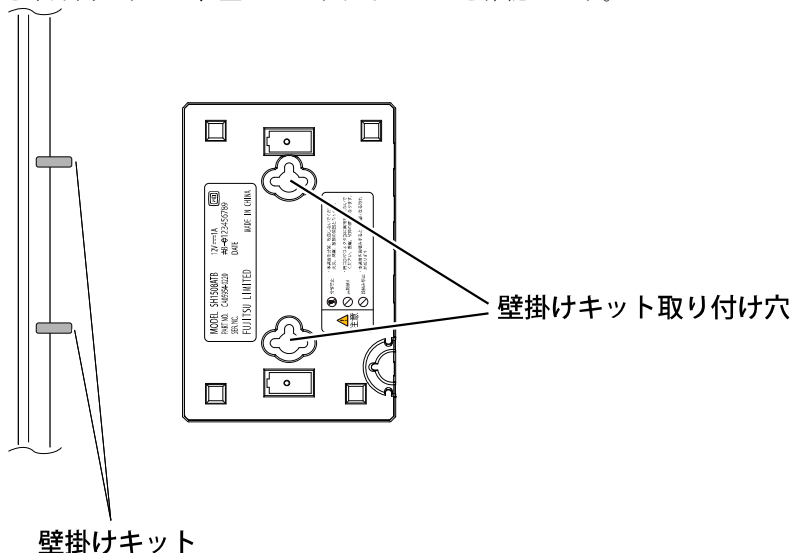
2.3.1. 自立設置

自立設置とは、装置を水平な場所に設置することです。自立設置をする場合には、同梱のゴム足を使用します。設置の際には、ゴム足の台紙を剥がし、装置底面の四角い穴に合わせて貼り付け、安全で平らな表面の上に置いてください。

⚠**注意**

- **自立設置を行う場合、本装置の上に本製品や他の機器を積み重ねて使用しないでください。また、立てかけた状態でのご使用はおやめください。**
- **設置の際は必ず電源を落とした状態で設置してください。**

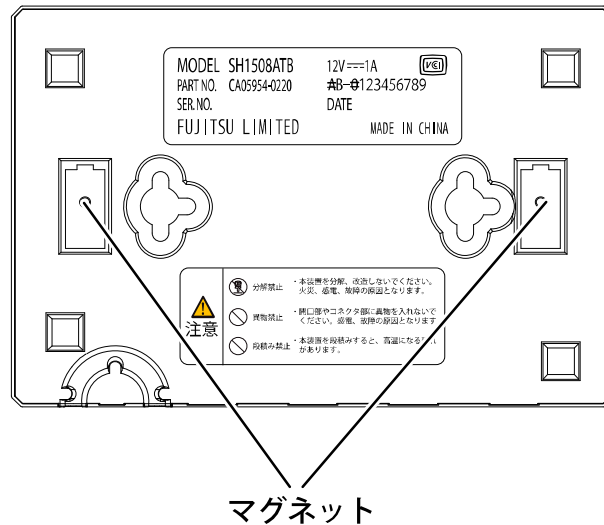
2.3.2. 壁掛けキットによる設置

壁掛けキットによる設置は以下の方法で行ってください。

(1) 片方のねじを壁面から 5mm 程度残して取り付けてください。
(2) もう片方のねじを先程のねじから 90mm 程度の間隔を開けて取り付けてください。
(3) 装置底面にある 2 個の取り付け穴にねじ頭を挿入して取り付けてください。
(4) 装置を下方向へずらし、壁からはずれないことを確認します。

⚠**注意**

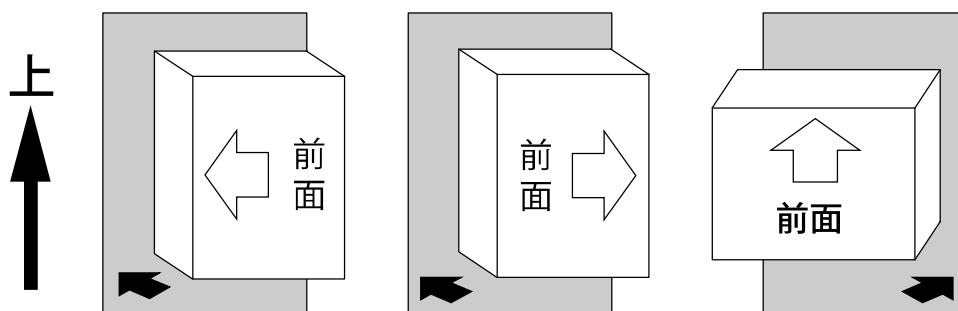
- **落下防止のため、壁に確実に設置されていることを確認してください。**
- **LAN ケーブルや AC アダプタが人体などにあたらないように、ケーブルの固定などの対策を行なってください。**
- **落下して人体に危害を与える場所には設置しないでください。**

2.3.3. マグネットによる設置

マグネットによる設置とは、金属製の壁に設置する方法です。「図 2.3.3 設置方向」に従い、設置方向に注意してください。

こんな事に気をつけて

- **設置したまま装置をずらさないでください。机、棚などに傷がつく恐れがあります。**
- **取り付ける際には異物や指を挟み込まないように、十分注意してください。**
- **壁に設置後、落下防止のため、確実に設置されていることを確認してください。**
- **机、棚などに設置する場合には、床から 500mm 以下に設置してください。**
- **LAN ケーブルや AC アダプタのケーブルが人体や椅子などにあたらないように、ケーブルの固定などの対策を行なってください。**
- **落下して人体に危害を与える場所には設置しないでください。**
- **磁力の影響を受ける装置・媒体には近づけないでください。**
- **保守スペースについては、「2.3.5 保守スペース」を参照してください。**

装置の取り付け方法

マグネットによる設置の取り付けは、下記のように設置してください。

⚠注意

- **以下のように設置しないでください。**

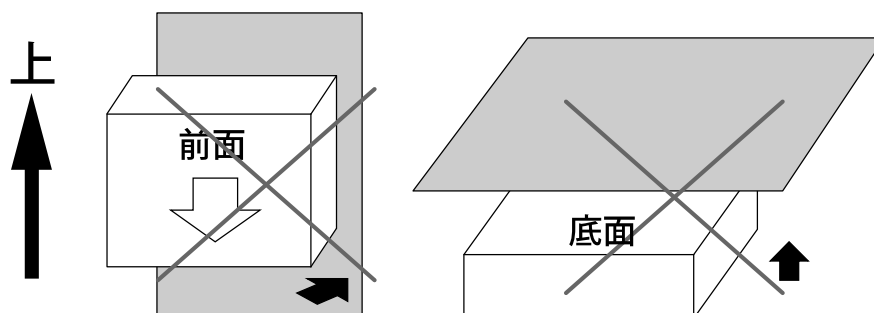
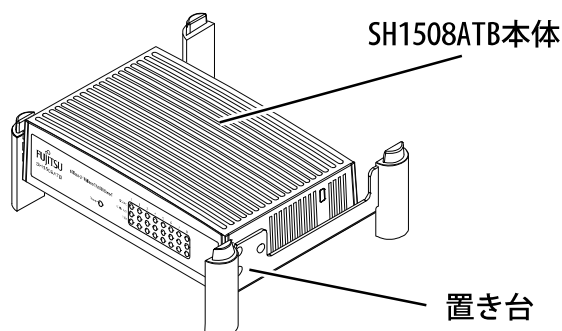



図 2.3.3 設置方向

2.3.4. 段積み(置き台)による設置

本装置を段積み設置するときは、オプションの SH1500 置き台(SH1500RK)をご使用ください。

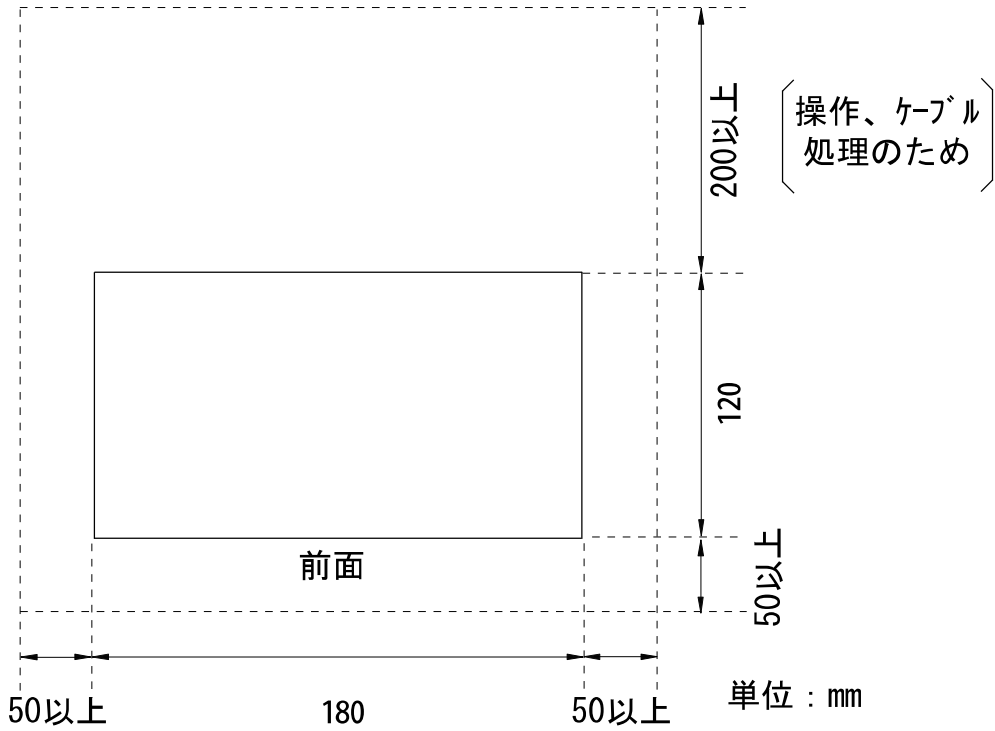
本装置に SH1500 置き台を取り付ける場合、及び設置方法につきましては、SH1500 置き台に同梱の取扱説明書をご覧ください。

SH1500 置き台の固定に使用するねじは、本装置に同梱の置き台固定ねじを使用し、**SH1500** 置き台に同梱のねじは使用しないでください。

こんな事に気をつけて

- **本装置の段積み設置は最大 2 段（2 台）です。**
- **設置は水平な安定した場所にしてください。転倒の原因になります。**
- **ユニットを段積みするときは、必ず、電源を切っておいてください。**
- **ユニット同士を段積みするときは、手を挟まないようにしてください。また、ユニットを縦置きしないでください。**

2.3.5. 保守スペース

本装置を設置する場合、装置の正面や背面で操作したり、ケーブルを接続したりするためのスペースが必要です。設置に関しては、下記条件を参考にそのスペースを確保してください。

前面：ランプの確認、装置の設置作業が可能なスペースを確保してください。
後面：ツイストペアケーブルや AC アダプタのケーブルを取り外せるだけのスペースを確保してください。
側面：通気孔の付近にスペースを空けてください。
上面：上面には何ものせないでください。
その他の設置条件は、下図を参照してください。

2.4. 接続方法

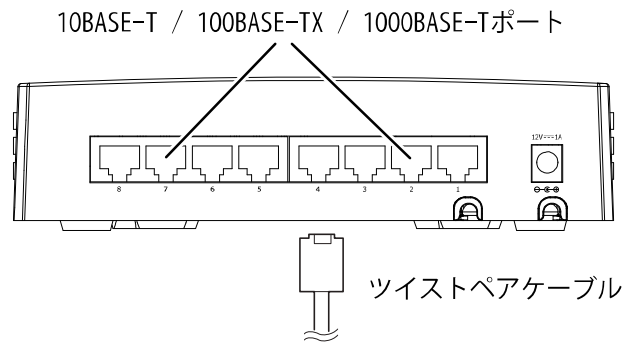
10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T ポートに必要なケーブルを接続してから AC アダプタを電源コンセントに接続してください。

本装置には、IEEE802.3 に適合する以下の他装置を接続することができます。

- Ethernet ネットワークデバイス
- 個々のワークステーション（WS）またはサーバ
- ブリッジ、スイッチングハブ、ハブなど

2.4.1. ツイストペアケーブルの接続

ツイストペアケーブルを 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T ポートに『カチン』と音がするまで差し込んでください。

10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-Tポート

ツイストペアケーブル

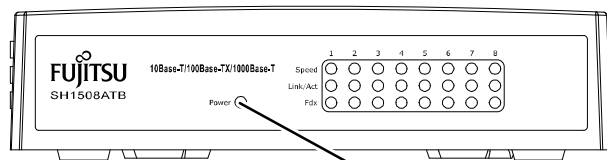
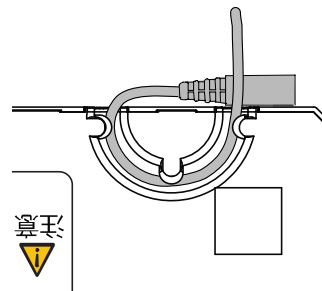
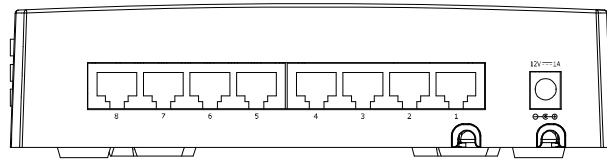
こんな事に気をつけて

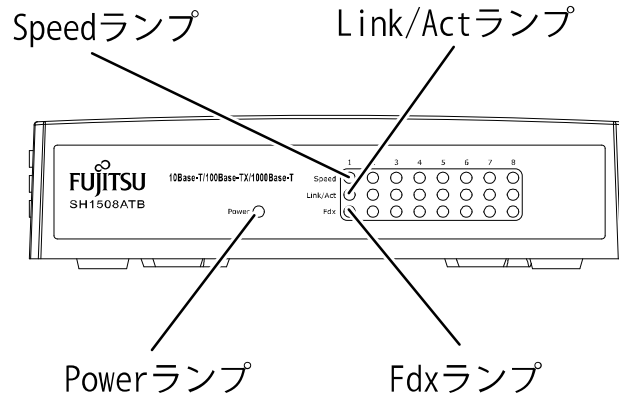
- **ツイストペアケーブルは、エンハンストカテゴリ 5 以上のツイストペアケーブル（UTP）をご使用ください。**
- **ツイストペアケーブルに静電気が帯電されていることがありますので、接続前にツイストペアケーブルを放電して接続してください。放電方法については、「付録 ツイストペアケーブルの放電方法」を参照してください。**

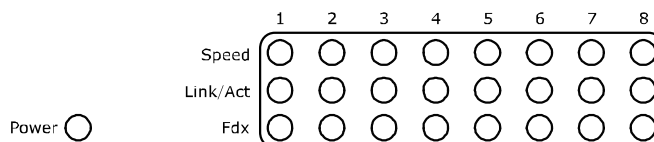
2.4.2. AC アダプタの接続

本装置には電源スイッチがありません。AC アダプタのケーブルを本体の電源コネクタに接続し、ケーブルクランプのツメにしっかりとはめてください。そして、AC アダプタを AC100V コンセントに差し込むと、装置の電源が投入されます。電源投入後、Power ランプが緑色に点灯していることをご確認ください。

注意

- **AC アダプタは同梱の物を使用してください。また、同梱の AC アダプタを他の製品で使用しないでください。**

2.5. ランプの詳細

ランプの詳細を下記に示します。

名称	機能	表示文字	ランプ色	表示条件	
Power ランプ	電源表示	Power	グリーン	点灯	電源が投入されていることを示す
			―	消灯	電源が未投入であることを示す
Speed ランプ	スピード表示 (各ポート)	Speed	グリーン	点灯	1000M でのリンクアップを示す
			アンバ	点灯	100M でのリンクアップを示す
			―	消灯	10M でのリンクアップを示す
Link/Act ランプ	リンク表示 (各ポート)	Link/Act	グリーン	点灯	リンクが確立していることを示す
				点滅	通信中であることを示す
			―	消灯	リンクが未確立であることを示す
Fdx ランプ	Full Duplex 表示 (各ポート)	Fdx	グリーン	点灯	全二重状態
			―	消灯	半二重状態

[ランプのレイアウト]

3. 装置の機能

本装置は、全二重及び半二重の 10/100/1000Mbps ローカルエリアネットワーク（LAN）に高性能、低コストで接続できるワイヤスピードスイッチング機能を備えています。本装置の機能を以下に示します。

特徴／基本機能

機能	概要
ストア&フォワードスイッチ	受信フレーム毎にチェックを行い、異常の無いフレームのみを中継し、異常のあるフレームを破棄します
高速フォワーティングレート	10Mbps: 14,880 pkt/s 100Mbps: 148,809 pkt/s 1000Mbps:1,488,095 pkt/s
アドレスデータベースサイズ	最高 4,000 アドレスエントリまで学習可能です
エージングタイム	300 秒 ～ 720 秒
オートネゴシエーション	IEEE802.3 準拠の Speed／Duplex 自動選択機能
フローコントロール	パケットロスが発生しないように、パケットの通信を制御します
ストア&フォワードスイッチ	受信フレーム毎にチェックを行い、異常の無いフレームのみを中継し、異常のあるフレームを破棄します

3.1. オートネゴシエーション

オートネゴシエーション機能とは、IEEE802.3u に規定された 2 装置間のプロトコルであり、優先順位に従い通信速度、通信モード（全二重／半二重）の設定を自動的に行う機能です。
オートネゴシエーション同士の接続は、相互に通信できるモードの中から、決められたアルゴリズムにより通信モードが設定されます。

オートネゴシエーションのガイドライン

オートネゴシエーション機能は、相手装置により正しく機能しない場合がありますので、接続後に正しく接続できているかどうか、前面のランプ（速度/モード）にてご確認ください。期待した状態（10M 全二重、100M 全二重など）で接続できていない場合は、相手装置の設定を変更してください。

3.2. フローコントロール機能

本装置では、全二重通信時は IEEE802.3x に基づく Pause フレーム、半二重通信時はバックプレッシャ機能によるフローコントロール機能をサポートしています。

フローコントロールのガイドライン

接続する機器にてフローコントロール機能を使用する場合、本装置の該当ポートにフレームを送信できなくなることがあります。この場合、接続する機器のバッファ容量によってはフレームが破棄されることがあります。このため、音声や画像などを使用するネットワークの場合は、接続する機器のフローコントロール機能を無効にしてください。

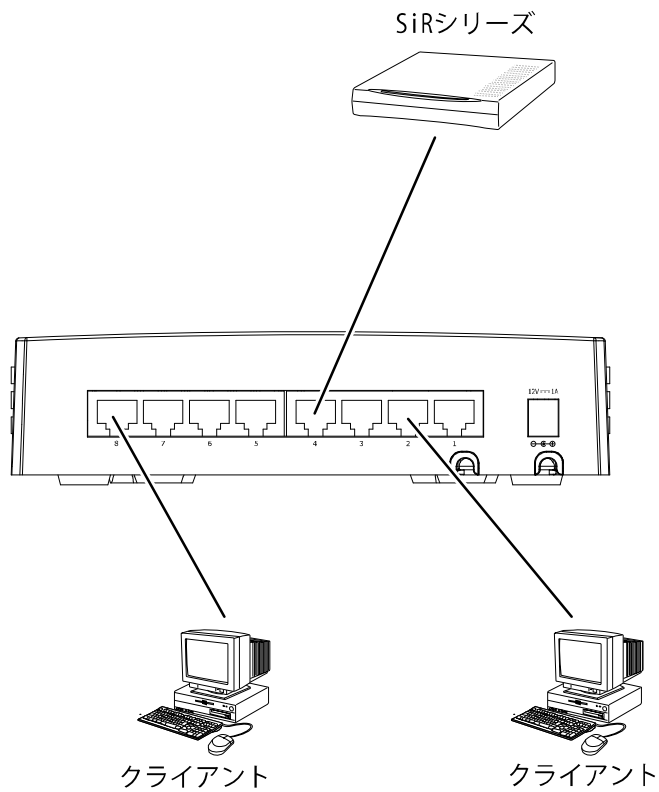
3.3. Auto MDI/MDI-X

Auto MDI / MDI-X 機能とは､接続相手のポートが MDI か MDI-X かを自動的に判断して接続する機能です。

4. ネットワーク構成例

本装置を使用して、ルータやパーソナル・コンピュータを相互に接続することが可能になります。下記にいくつかの構成例を示します。

4.1. 構成例

フロア内小規模 LAN にて、端末数台を SH1508ATB で集約した構成例です。クライアント PC、SOHO ルータ等の接続を行います。

5. トラブルシューティング

ご使用中に何らか異常が発生し、修理を依頼する前に以下の項目の確認をお願いします。確認後も正常に動作しないときは、弊社の技術員または弊社が認定した技術員もしくは担当営業にご相談ください。

Power ランプが点灯しない場合

(1) AC アダプタのケーブルが電源コネクタに確実に接続されていますか。
(2) AC アダプタがコンセントに確実に接続されていますか。
(3) コンセントには AC100V が供給されていますか。

Link ランプが点灯しない場合

(1) 通信相手の装置は通信可能な状態ですか。
(2) モジュラが正しく接続されていますか。
(3) ツイストペアケーブルに断線、ショートはありませんか。
(4) ケーブルは、長すぎませんか。ツイストペアケーブルは、100m までしか接続できません。

正常に通信ができない場合

(1) 端末の移動を行った場合、リンクダウンしても移動前のポートに MAC アドレスが保持されており、学習した MAC アドレスは削除されません。そのため、しばらくの間、通信できない場合があります。通信を行いたい場合は、エージアウトタイム（5～10 分）を待つか装置の再起動を行ってください。なお、移動した端末がリンクアップ時にパケットを送信すると、MAC アドレスの情報が上書きされるため、即座に通信可能となります。

(2) 接続相手が全二重固定に設定されている場合、本装置は半二重で接続されます。
相手装置を半二重に設定してください。

その他注意

(1) 修理を依頼する前に、必ず接続の確認を行ってください。

6. 使用環境

6.1. 電気的条件

下記電気的条件下でご使用ください。

電源電圧	AC100 V
周波数	50/60 Hz
消費電力	11W MAX

6.2. 環境条件

下記環境下でご使用ください。

<table>
<tr><td rowspan="2">温度</td><td>動作時</td><td>0～40℃</td><td rowspan="4">結露しないこと</td></tr>
<tr><td>保存時</td><td>-10～60℃</td></tr>
<tr><td rowspan="2">湿度</td><td>動作時</td><td>20～80%</td></tr>
<tr><td>保存時</td><td>10～90%</td></tr>
<tr><td colspan="2">浮遊塵埃</td><td colspan="2">0.15 mg/m^3以下</td></tr>
</table>

こんな事に気をつけて

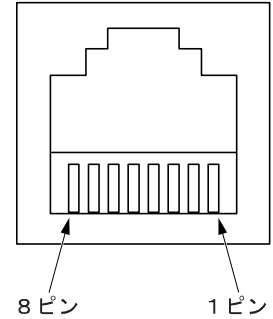
- **落雷の多い地方やモータなどの近くで本装置を使用する場合は、電源ラインや各信号ラインに対してサージ保護機器を接続してください。過度の外来サージは故障の原因となります。**

7. 付録

10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T インタフェース

(1) 接続コネクタ
8 ピンモジュラジャック（RJ-45）

(2) 端子対応

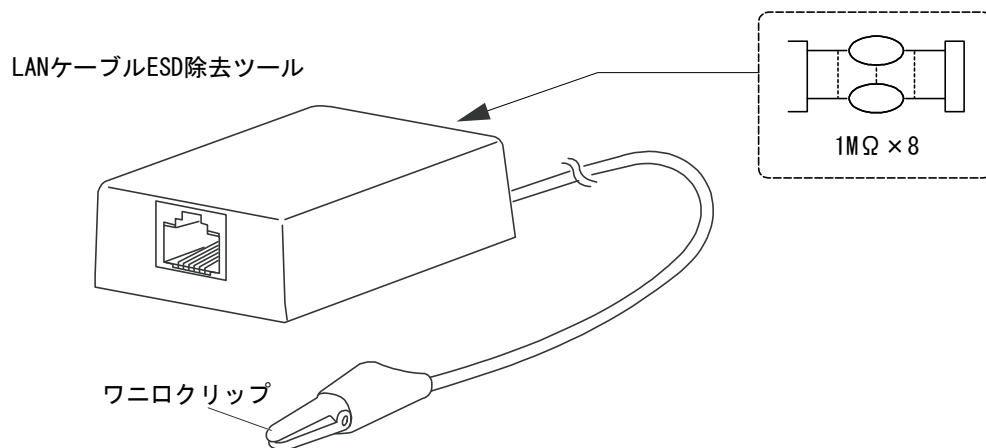
ピンNo.	信号			
	10BASE-T 100BASE-TX		1000BASE-T	
	MDI	MDI-X	MDI	MDI-X
1	TD+	RD+	TP0+	TP1+
2	TD-	RD-	TP0-	TP1-
3	RD+	TD+	TP1+	TP0+
4			TP2+	TP3+
5			TP2-	TP3-
6	RD-	TD-	TP1-	TP0-
7			TP3+	TP2+
8			TP3-	TP2-

ツイストペアケーブルの放電方法

ツイストペアケーブルを機器に接続する直前に、LAN ケーブル ESD 除去ツールを用いて帯電している静電気を FG（ビルアースなど）に放電してください。このとき、ツイストペアケーブルの両端は機器から抜いておいてください。

放電した後はツイストペアケーブルを速やかに機器へ接続してください。放電後、ツイストペアケーブルを機器へ接続しないまま長時間放置すると、放電効果は失われるので注意してください。

［ＬＡＮケーブルＥＳＤ除去ツール］

ツイストペアケーブルを放電する ESD 除去ツールには、下記のような製品があります。

メーカ：トシシステム株式会社
品名：LAN ケーブル ESD 除去ツール
型名：TS2002-001

こんな事に気をつけて

- **電子機器類の FG は使用しないでください。放電の際には必ず電源系 FG、ビルアース等の接地されている FG を使用してください。**
- **放電作業は、ツイストペアケーブルの両端が装置（Hub／ルータ／ワークステーション）に接続されていない状態で行なうことを推奨します。**

［治具の使用方法］

(1) LAN ケーブル ESD 除去ツールにツイストペアケーブルの一方のプラグを差し込む。
（ツイストペアケーブルの状態は両端開放及び片側開放どちらでも可能）

(2) LAN ケーブル ESD 除去ツールのワニロクリップを、以下の条件に従い FG に接続（接触）する。
- 最低 1 分間接触させること。（2、3 秒では放電しきれないため）
- 電子機器の FG には接続しないこと。
- 電源の FG を使用するときは、AC 電源と短絡しないように注意すること。

(3) 放電作業が完了したら、LAN ケーブル ESD 除去ツールをツイストペアケーブルから外し、ツイストペアケーブルを装置に速やかに接続する。

(4) 接続するツイストペアケーブルを 1 本ずつ(1)～(3)まで繰り返し実施する。